

QUMLI CHO'L TUPROQLAR UNIMDORLIGINI YAXSHILASHDA, YASHIL BIOMASSANI OSHIRISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.**Nurgaliyev Najmiddin Abdumajitovich***Termiz davlat universiteti Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrası katta o'qituvchisi
b.f.f.d., PhD. nurgaliyevn@mail.ru***Abdullayeva Madina Abduxakimovna***Termiz davlat universiteti Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrası Tuproqshunoslik
ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabasi.*

Annotatsiya: Ushbu maqolada yaylov sifatida foydalaniladigan unumdorligi past, qurg'oqchilikka chidamli, degradatsiya jarayonlarini oldini oluvchi, tuproqlarning fizik, mexanik, biologik faolligini yaxshilovchi yaylov o'simliklarini ko'paytirish orqali tuproq unumdorligini yaxshilash va yashil biomassaning oshirishning iqtisodiy samaradorligi o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Yaylov, o'simliklar, yashil biomassa, qumli cho'l, gidrogel, tuproq, iqtisodiy, iqlim, samaradorlik, unumdorlik, ekogumin.

KIRISH

Mamlakatimizda cho'l yaylovlarining katta qismini qumli cho'llar tashkil etadi. Bu esa o'z navbatida o'ziga xos bo'lgan tuproq-iqlim va o'simlik qoplamining shakllanishini ta'minlaydi. Qumli cho'l yaylovlarining o'simlik qoplamini asosan efemer, efemeroidlar, psammofit buta va yarim butalar, sho'rlangan substratlarda esa galofit o'simlik turlari keng tarqalgan. Qumli cho'l yaylovlarida buta, yarim buta va o'tchil turlarning keng tarqalganligi boshqa ekologik tiplarga (adirlar, gipsli cho'l va boshqa tiplar) nisbatan ustunligini, ya'ni yilning istalgan mavsumlarida chorva hayvonlarini ozuqa bilan ta'minlash imkonini beradi. Bu esa cho'l yaylovlarining ahamiyatini yanada oshiradi [1].

Respublikamizda yaylov va pichanzorlarning umumiy maydoni 21,1 million gektarni yoki mamlakat yer maydonining 46,5 foizini tashkil etadi. Ammo keyingi 35-40 yil davomida ko'chma chorvachilikda yaylovlardan me'yordan ortiq foydalanish, chorva mollarni yaylovlarda ortiqcha boqish hamda boshqa antropogen ta'sirlar natijasida chorva ozuqasi hajmi kamayib, yaylov yerlari inqirozga yuz tutmoqda [2]. Shunday ekan yaylov yerlaridan iqtisodiy samaradorligini oshirish, ularning tabiiy bioxilma-xilligini buzilishiga yo'l qo'ymaslik, tuproq unumdorligini saqlash, qayta tiklash, uni muhofaza qilish, atrof-muhitning ekologik holatini yaxshilash, qurg'oqchilik jarayonlarini yumshatish, degradatsiya jarayonlarini oldini olish hamda qumli cho'l yerlaridan oqilona foydalanish bo'yicha bir qancha ilmiy-amaliy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotlar dala, laboratoriya va kameral sharoitlarda tuproqshunoslikda umumqabul qilingan standart uslublariga muvofiq tadqiqot ishlari davlatlararo standart GOST: 17.4.3.0183 [3]. amalga oshirilgan bo'lib, izlanishlarda geografik, genetik, tarixiy-taqqoslash, litologik-geomorfologik, kimyoviy-analitik hamda

profil usullardan foydalanilgan. Jumladan, tuproqning kimyoviy tahlillari “Руководство по химическому анализу почв” qo'llanmasi, qumli cho'l hududida tarqalgan o'simliklar soni va uning biomassasini M.I.Ruzmetov “Yaylovlar geobotanikasi” qo'llanmasi [4]. olingan natijalarning statistik tahlili Excel STAT interfeysida hisoblangan.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqotlarni olib borish uchun tanlangan maydon tuproqlari zichlashgan va mustahkamlangan qum bo'lib, ma'lum darajada sho'rlangan.

Yaylovlarning o'simlik qoplami singrenli+shuvoqli+efemerli assotsiatsiyalar bo'lib, yer osti sizot suvlarining yaqin joylashganligi tufayli yantoq va galofit o'simlik turlaridan baliqko'z va bir yillik sho'ra o'tlar ham lokal holda keng tarqalgan. Tuproqning o'simliklar bilan qoplanganlik darajasi 35-40% ni tashkil qiladi. Yaylovlarning o'rtacha hosildorligi 2,7 s/ga quruq massani tashkil etadi. Tajriba maydoni yaylovlaridan intensiv foydalaniladi, yantoqdan pichan tayyorlanadi va kuzga kelib, yaylovlarda o'simlik qoldiqlari deyarli qolmaydi. Olib borilgan tadqiqot ishlarida yaylovlardan qishki mavsumda ham foydalanish imkonini yaratdi 1-rasm.



1-rasm. Tadqiqot hududida yaylov o'simliklari urug'larini ekish va tajriba sxemalarini joylashtirish jarayonlari

Mamlakatimiz cho'l yaylovlari hosildorligini bir necha barobar oshirish imkonini beruvchi, yaylov ozuqasi sifatini keskin oshiruvchi istiqbolli cho'l ozuqabop o'simlik turlari aniqlangan, ular bilan seleksiya-tanlov ishlarini olib borish natijasida ularning 15 dan ortiq istiqbolli navlari yaratilib, cho'l hududining turli mintaqalariga ekish uchun rayonlashtirilgan va Davlat reyestriga kiritilgan. Ushbu texnologiya va navlarni ishlab chiqarishga keng joriy qilish cho'l yaylovlari hosildorligini 10-15 s/ga ga yetkazish, yaylovlarda mayda shoxli hayvonlar sig'imini 2-3 barobarga oshirish mumkinligi aniqlangan.

Shu tariqa qumli cho'l tuproqlarning unimdorligini saqlash va yaxshilash, degradatsiya jarayonlarini oldini olish, fizik, mexanik, biologik faolligini oshirish maqsadida 4 ta variantda 4 ta takrorlikda 4 xil cho'l yaylov o'simliklarida “Ekogumin” organik o'g'iti hamda “Gidrogel” polimer moddasini qo'llagan holda 0,64 gektar maydonga dala tajriba ishlari olib borildi va yaylov o'simliklariga yashil biomassani oshirishning iqtisodiy samaradorligi o'rganildi.

1-varianda Cho'g'on (*Halothamnus subaphylla*) o'simligi 4 ta takrorlikda nazorat, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga+gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga hamda gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga qo'lanildi.

2-varianda Izen (*Kochia prostrata*) o'simligi 4 ta takrorlikda nazorat, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga+gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga hamda gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga qo'lanildi.

3-varianda Keyrovuk (*Salsola orientalis*) o'simligi 4 ta takrorlikda nazorat, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga+gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga hamda gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga qo'lanildi.

4-varianda Teresken (*Ceratoides ewersmanniana*) o'simligi 4 ta takrorlikda nazorat, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga+gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga hamda gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga qo'lanildi.

Olib borilgan tadqiqot natijalarining iqtisodiy sarf xarajatlarini hisoblashda 0,01 ga (1 sotix) maydon uchun sarflangan xarajatlar hisoblab olindi. Shu asosida har bir variant bo'yicha 1 ga maydonga saflangan iqtisodiy xarajatlar aniqlandi 1-jadval.

1-jadval

Buxoro viloti Qorovulbozor tumani qorako'chilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligida yaylov o'simliklarining urug' hosili bo'yicha iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari (Tajriba yakunida 1 s/ga hisobida)

Variantlar	O'rtacha 15 yillik urug' hosili s/ga	1 kg mahsulotning tannarxi so'm	Yalpi daromad, so'm hisobida	Umumiy xarajat, so'm hisobida	Sof daromad so'm hisobida	Rentabel lik darajasi, %
Cho'g'on (<i>Halothamnus subaphylla</i>)						
Nazorat	0,50	44 650,0	2232500,0	1991750,0	240750,0	12,1
Ekogumin 500 kg/ga	0,95	44 650,0	4241750,0	3741750,0	500000,0	13,4
Gidrogel 60 kg/ga	1,63	44 650,0	7277950,0	6355430,0	922520,0	14,5
Ekogumin 500 kg/ga+gidrogel 60 kg/ga	2,10	44 650,0	9376500,0	8105430,0	1271070,0	15,7
Izen (<i>Kochia prostrata</i>)						
Nazorat	0,42	51 304,0	2154768,0	1937648,0	217120,0	11,2
Ekogumin 500 kg/ga	0,82	51 304,0	4206928,0	3687648,0	519280,0	14,1
Gidrogel 60 kg/ga	1,42	51 304,0	7285168,0	6301328,0	983840,0	15,6
Ekogumin 500 kg/ga+gidrogel 60 kg/ga	1,85	51 304,0	9491240,0	8051328,0	1439912,0	17,9
Quyrovuq (<i>Salsola orientalis</i>)						

Nazorat	0,45	48 000,0	2160000,0	1898000,0	262000,0	13,8
Ekogumin 500 kg/ga	0,90	48 000,0	4320000,0	3648000,0	672000,0	18,4
Gidrogel 60 kg/ga	1,55	48 000,0	7440000,0	6261680,0	1178320,0	18,8
Ekogumin 500 kg/ga+ gidrogel 60 kg/ga	2,05	48 000,0	9840000,0	8011680,0	1828320,0	22,8
Teresken (<i>Ceratoides ewersmanniana</i>)						
Nazorat	0,45	51 391,0	2312595,0	2041474,0	271121,0	13,3
Ekogumin 500 kg/ga	0,85	51 391,0	4368235,0	3791474,0	576761,0	15,2
Gidrogel 60 kg/ga	1,45	51 391,0	7451695,0	6405154,0	1046541,0	16,3
Ekogumin 500 kg/ga+ gidrogel 60 kg/ga	1,90	51 391,0	9764290,0	8155154,0	1609136,0	19,7

Tahlil natijalaridan shuni ko'rishimiz mumkinki, eng maqbul deb topilgan variant, ekogumin organik o'g'iti 500 kg/ga+gidrogel polimer moddasi 60 kg/ga qo'llanilgan variant ekanligi aniqlandi.

Muhokama va hulosalar. Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra Cho'g'on (*Halothamnus subaphylla*) o'simligida o'rtacha xashak hosili 0,7 s/ga, Izen (*Kochia prostrata*) o'simligida 0,6 s/ga, Quyrovuq (*Salsola orientalis*) o'simligida 0,5 s/ga, Teresken (*Ceratoides ewersmanniana*) o'simligida 0,5 s/ga oshgan bo'lsa, Yer usti biomassasi esa Cho'g'on (*Halothamnus subaphylla*) o'simligida 0,70 s/ga, Izen (*Kochia prostrata*) o'simligida 0,73 s/ga, Quyrovuq (*Salsola orientalis*) o'simligida 0,66 s/ga, Teresken (*Ceratoides ewersmanniana*) o'simligida 0,50 s/ga oshgan.

Qumli cho'l tuproqlarining biologik faolligini yaxshilash va tuproq unumdorligini oshirish maqsadida yaylov o'simliklariga "ekogumin" organik o'g'iti va "gidrogel" polimer moddasi qo'llanildi, Natijada tuproq biologik faolli va tuproq unumdorligi yaxshilanib, o'simlik biomassasi 135-160 s/ga ya'ni 0,25 s/ga ortganligi, rentabellik darajasi esa 11,2-22,8% ni tashkil etganligi ilmiy asoslandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. Nabiyeva G.M., Nurgaliyev N.A. Degradatsiyaga uchragan qumli cho'l tuproqlarining unumdorligini yaxshilash yo'llari // Cho'l chorvachiligi, ekologiyasi, yaylov agofitosenozlarini yaratishning dolzarb muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Samarqand 2023. -B. 245-247.

2. <https://kun.uz/news/2019/01/08/ozbekistonda-yaylov-maydonlarining-necha-foizi-inqirozga-uchragani-malum->

boldi?q=%2Fuz%2Fnews%2F2019%2F01%2F08%2Fozbekistonda-yaylov-maydonlarining-necha-foizi-inqirozga-uchragani-malum-boldi

3. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. М.: ИПК издательство стандартов, 2004. 4 с.

4. Ruzmetov M.I. Yaylovlar geobotanikasi O'quv qo'llanma. Toshkent: "Lesson Press" MCHJ nashriyoti, 2023. -157 b.

5. Раббимов А. Чул яйловлари ҳосилдорлигини оширишнинг интродукция ва селекция асослари. к-х. ф.д. илмий даражасини олиш учун ёзган диссертация иши автореферати. Тошкент, 2022. -66 б.

6. M.A.Yusupova, G.R.Sultonova. Markaziy Farg'ona qumli cho'l tuproqlari tavsifi// Educational Research in Universal Sciences ISSN: 2181-3515 VOLUME 1 | ISSUE 4 | 2022, P 94-98.

7. Nabiyeva G.M., Nurgaliyev N.A. Cho'l-yaylov o'simliklari bioxilmaxilligini oshirish istiqbollari // Turli tuproq-iqlim sharoitida qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish va o'simliklarni himoya qilishda innovatsion yondashuvlar. mavzusidagi Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman Buxoro, 2023. -B. 360-362.

8. Nurgaliyev N.A., Nabiyeva G.M. Degradatsiyaga uchragan qumli cho'l tuproqlarining unumdorligini yaxshilash yo'llari // Amaliy tavsiyanoma. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti. Toshkent 2024. -51 b.

9. Nurgaliyev N.A. Degradatsiyaga uchragan qumli cho'l tuproqlarining holati va ularni yaxshilash yo'llari (Buxoro viloyati Qorovulbozor tumani To'dako'l massivi misolida) // Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) Toshkent-2024. -120 b.